

MODELO AVANZADO DE UN OBSERVATORIO ORIENTADO AL DESARROLLO DE LOS SECTORES PRODUCTIVOS. APORTES DESDE UTN HACIA LA SOCIEDAD

Giménez, Lucas Gabriel, UTN-FRA, lgimenez@fra.utn.edu.ar

García, Adriana Beatriz, UTN-FRA, abgarciafalcon@gmail.com

Ferraresi, María Milagros, UTN-FRA, mmilagrosferraresi@hotmail.com

Iglesias, Rocío Haydeé, UTN-FRA, rocioiglesias-@hotmail.com

Martínez, Graciela Armenia, UTN-FRA, armemartinezlaboral@gmail.com

Palumbo, Demian Daniel, UTN-FRA, dpalumbosctyp@gmail.com

Senia, Victoria Agustina, UTN-FRA, vsenia@hotmail.com

Vela, Julián Edgardo, UTN-FRA, julian_vela51@hotmail.com

Resumen

El trabajo trata sobre un proyecto integrador en su segunda fase, cuyo objetivo principal es generar un modelo de Observatorio Universitario orientado al desarrollo productivo, realizando un análisis de las necesidades industriales, políticas públicas y la oferta académica de UTN. El mismo es continuación del PID “Modelización de un Observatorio de Desarrollo Productivo” (2013-2015).

Se realiza una reseña del modelo proyectado y liderado por la Facultad Regional Avellaneda con la participación de las Facultades Regionales Concepción del Uruguay, Delta, Mendoza, Rosario, Resistencia, San Rafael, Villa María y el Rectorado. La información fue recabada a través de encuestas y entrevistas realizadas a representantes de ramas de actividad, seleccionadas por su importancia dentro de la matriz productiva regional.

El Observatorio incorpora un sistema modelado con herramientas que facilitan el acceso a información estratégica por parte de los usuarios meta Industria, Gobierno y en particular, la Universidad, como receptora de la demanda industrial requerida a nivel académico y tecnológico y, su contribución como generadora de profesionales calificados e innovadores.

Se describirá la metodología de trabajo, el análisis de datos, aplicación de base de datos e indicadores y la forma en que se espera optimizar el sistema. Finalmente, se replicará el modelo ampliando a nuevas cadenas de valor en la zona de influencia de las Regionales Concepción del Uruguay, Resistencia, San Francisco, Chubut y Rosario.

Palabras clave

Observatorio Productivo, Desarrollo Regional, Modelo de Gestión, Oferta Académica.

1. Introducción

El trabajo consiste en el desarrollo experimental de un Modelo de Observatorio Industrial, su metodología de gestión y procesamiento de la información, el cual refleje requerimientos actuales y tendencias del Sector Productivo. Particularmente, en materia de recursos humanos, brinda hacia dentro de la Universidad una herramienta que promueva la detección temprana de áreas de formación en los campos y tecnologías asociados al desarrollo de la trama productiva Argentina.

Se trata de un Proyecto Integrador en su Fase II y tiene como antecedente al proyecto Modelización de un Observatorio de Desarrollo Productivo (2013-2015) homologado por UTN.

El principal interés es propiciar un ámbito común que facilite el vínculo entre el Sector Productivo, el Estado y nuestra Universidad. A la vez pretende crear las bases para un futuro observatorio de desarrollo productivo, cuyo núcleo opere en el Rectorado de UTN y cuente con nodos constituidos en diferentes facultades regionales distribuidas en todo el país.

El sistema facilitará el estudio de datos relevados en diversas cadenas de generación de valor y empleo. La información disponible ya analizada permitirá a los actores involucrados acceder según sus intereses a dichos datos, para la elaboración de estrategias destinadas a afrontar los retos emergentes de la industrialización de nuestro país.

Se adoptarán como insumo toda la información relevada en la primera etapa y aquella que surja del estudio de las nuevas cadenas de valor.

Cada Facultad Regional participante funcionará como nodo nutriente de valores al proyecto integrador, y desde la Coordinación (Facultad Regional Avellaneda) se aportará una mirada transversal e introspectiva de nuestra Universidad, completando el modelo de gestión y las bases para su funcionamiento.

Se espera contribuir al fortalecimiento del vínculo de nuestra universidad con las realidades regionales y nacionales en su conjunto, con propuestas superadoras e innovaciones que impulsen la actividad de formación de profesionales, técnicos e investigadores a la vanguardia del desarrollo tecnológico [1].

2. Estado de arte en la materia

La creación de centros de investigación destinados a relevar información de sectores productivos, es una modalidad difundida en algunos países del mundo.

El enfoque de este proyecto es nuevo en nuestro país y, siendo la Universidad Tecnológica Nacional (UTN) [2], una Institución especializada en el ámbito de las tecnologías, tiene la idoneidad y profesionalismo necesarios para dedicarse al estudio de los escenarios futuros en los que se desarrollarán sus graduados y las demandas de la técnica impulsadas por la globalización [3].

Por esta razón se desarrolló el proyecto MODELIZACIÓN DE UN OBSERVATORIO DE DESARROLLO PRODUCTIVO (2013-2015), homologado por la Secretaría de Ciencia, Tecnología y Posgrado de la UTN. El mismo servirá como base para dar inicio al proyecto propuesto en su Fase II.

En esta etapa se profundizarán las cadenas de valor ya estudiadas, agregándose nuevas, derivadas de las primarias, destinadas a medir el:

MODELO AVANZADO DE UN OBSERVATORIO ORIENTADO AL DESARROLLO DE LOS SECTORES PRODUCTIVOS. APORTES DESDE UTN HACIA LA SOCIEDAD

- Nivel de Actividad del Sector Productivo y el derivado de los Servicios.
- Nivel Salarial Sectorial por Actividad Productiva
- Creación anualizado de puestos de trabajo
- Niveles de despachos de bienes Transables y no Transables
- Generación de Aportes por Producción en el ámbito Nacional, Provincial y Regional
- Participación en los Ingresos per cápita e ingresos Públicos
- Crecimiento Salarial sobre el Nivel de Consumo e inflación

Esto resulta de sumo interés, ya que a partir de tener una base de indicadores con un funcionamiento correcto comprobado en el proyecto, se puede tener certeza que el análisis de la información en el observatorio dará resultados correctos.

Estás nuevas cadenas de valor seleccionadas para esta segunda fase del proyecto serán:

- Empresas farmaco-químicas de la industria avícola en Concepción del Uruguay.
- Producción de software y servicios informáticos, en el área del Gran Resistencia.
- Empresas de San Francisco provincia de Córdoba.
- Pymes de la localidad de Puerto Madryn.
- Agronegocios del Chaco.

3. Propósito

Generar el modelo de un observatorio orientado al desarrollo productivo, incorporando como punto de partida las ramas de actividad previamente seleccionadas, la oferta académica de UTN y el análisis comparativo con las necesidades del sector productivo en el marco de las políticas públicas.

Esto ubica a la universidad en un papel fundamental como fuente de nuevo conocimiento en conexión con la empresa y la administración pública. Etzkowitz y Leydesdorff [4] plantean la idea del modelo de innovación de la triple hélice, donde existe una interacción continua entre los tres actores. La cooperación entre la Universidad, las empresas y el Estado [5], se hace necesaria para conseguir un desarrollo económico y social.

Con la aplicación del modelo de observatorio se espera:

- Generar un impacto en la formación profesional, que sirva de impulso para una movilidad social ascendente en el país.
- Crear y administrar una base de datos que permita analizar y brindar información sobre la oferta y demanda laboral.
- Promover el desarrollo de investigaciones que estén relacionados con la organización del trabajo, la formación de recursos humanos y el progreso tecnológico del país, conforme las necesidades detectadas en el Sector Productivo [6].
- Alertar sobre la necesidad de creación de programas de formación profesional acordes a los requerimientos sociales y del sector productivo [7], así como aquellos que permitan el acceso al mercado laboral de los sectores más desfavorecidos de la población.

Para poder concretar un modelo de observatorio con las características antes mencionadas son fundamentales los indicadores que faciliten el análisis de la información.

Índices:

- Nivel de actividad en la industria, comercio y servicio [8].
- Medición de nivel salarial sectorial por actividad productiva.

MODELO AVANZADO DE UN OBSERVATORIO ORIENTADO AL DESARROLLO DE LOS SECTORES PRODUCTIVOS. APORTES DESDE UTN HACIA LA SOCIEDAD

Subíndices:

- Nivel de actividad industrial [9] (ventas, compras, puestos de trabajo y producción) por sector de actividad
- Niveles de despachos de bienes transables y no transables.
- Generación de aportes por producción a nivel provincial y nacional [10].
- Participación en los ingresos per cápita e ingresos públicos.
- Crecimiento salarial sobre el nivel de consumo e inflación.
- Ponderación del impacto sobre los niveles medios de ingresos en Zárate y Campana (testigo)
- Creación anualizada de puestos de trabajo

4. Metodología

En un primer término se releva información de las cadenas de valor seleccionadas utilizando una encuesta que contiene los siguientes parámetros.

Situación actual de las empresas:

- **Ámbito y alcance de las actividades:**

- ✓ Sector

El sector en el que se ubica la organización encuestada (Primario, Industrial o de Servicios). Se adoptó la siguiente clasificación de actividad económica:

- a. Sector Primario: Empresas agrícolas, pesqueras, avícolas, ganaderas, mineras, extracción de hidrocarburos, energía eólica.
- b. Sector Industria o Secundario: textil, construcción, metalúrgico.
- c. Sector Servicio o Terciario: banco, transporte, asesoría, hotelería.

- ✓ Rubro

Se debe indicar la actividad principal y las actividades secundarias a las que se dedica y su correlación con la Tabla de Clasificación de Actividades Económicas (ClaNAE) [11].

- ✓ Ventas Brutas/año

Se estableció un intervalo de montos de ventas anuales considerando la estratificación de tamaño de la empresa, establecido por la Secretaria de la Pequeña y Mediana Empresa en la Resolución N° 21/2010 [12] y sus modificatorias.

- ✓ Capacidad instalada

Se solicita en cifras los metros cuadrados (m²) de superficie cubierta y total donde desarrolla las actividades la organización.

- ✓ Alcance actual de sus productos o servicios

Se pedirá el porcentaje (%) que representa en las diferentes áreas consultadas respecto al total de ventas en el período.

- a. Local: pueblo, ciudad o municipio.
- b. Provincial: ámbito geográfico de una provincia.

MODELO AVANZADO DE UN OBSERVATORIO ORIENTADO AL DESARROLLO DE LOS SECTORES PRODUCTIVOS. APORTES DESDE UTN HACIA LA SOCIEDAD

- c. Regional: involucran varias provincias agrupadas en una región del país.
- d. Nacional: se aplica a prácticamente todo el país.
- e. Internacional /multinacional, se extienden a otros países.

Este punto además considera información sobre si la empresa importa productos y/o servicios, pidiendo que se especifique cuáles.

- Puestos de trabajo:

- ✓ Nivel de estudio

Distribución de sus empleados por nivel de estudios máximo alcanzado en promedio (nivel completo). El mismo se expresará en (%) considerando el siguiente cociente (Cantidad empleados por nivel/Cantidad total de puestos de trabajo)

Opciones: Primario, Secundario, Técnico, Terciario, Universitario, Posgrado

- ✓ Cantidad total de puestos de trabajo

Se solicita estimar una proyección de incorporación de nuevos puestos de trabajo a corto y mediano plazo (1 y 5 años respectivamente), indicando la variación porcentual respecto de la situación actual.

- ✓ Tipos de Puestos

Distribución de sus empleados por tipo de puesto. El mismo se expresará en (%) considerando el siguiente cociente (Cantidad empleados por tipo de puesto/Cantidad total de puestos de trabajo)

Opciones: Ingeniería, Administrativo, Gerencial, Técnico, Operario, otro.

- Aspectos relacionados con el cambio y la innovación en la organización:

- ✓ Calidad

Grado de aplicación de sistemas de control y gestión de la calidad de productos y servicios.

- ✓ Capacidades de innovación [13]

Realización de actividades en la organización como:

- a. Proyecto de I+D+i Proyectos de investigación, desarrollo e innovación. Desarrollo de Innovaciones destinadas obtener patentes de invención, modelos de utilidad y modelos y diseños industriales.
- b. Adquisición de software, hardware y bienes de capital.
- c. Consultoría y capacitación.
- d. Cambio organizacional.

- ✓ Capacidad instalada

Existencia de departamentos o áreas dentro de la organización destinadas al desarrollo de los productos y/o servicios. Opciones: Desarrollo, ingeniería, diseño, costos, procesos y otros.

MODELO AVANZADO DE UN OBSERVATORIO ORIENTADO AL DESARROLLO DE LOS SECTORES PRODUCTIVOS. APORTES DESDE UTN HACIA LA SOCIEDAD

Perspectivas organizacionales a futuro:

- Tendencia de las actividades:

- ✓ Ventas brutas

Proyección de ventas brutas para el año siguiente.

- Proyección de Perfiles de puesto:

- ✓ Tipo de especialización o formación universitaria y su orientación

Requerimientos a futuro y el tipo de especialización.

Opciones: Ingeniería, licenciatura, tecnicatura, posgrado (especialización, maestría o doctorado) y cursos de actualización profesional.

- Aspectos relacionados con el cambio y la innovación en la organización:

- ✓ Cambio organizacional

Cambios en la estructura organizacional y la orientación de sus productos y/o servicios.

- a. Organizacionales. Incluye aspectos tales como ampliación de productos y/o servicios.
- b. Comercialización. Se refiere a aspectos tales como ampliación del mercado.
- c. Tecnológica. Incluye por ejemplo nuevos productos, servicios o procesos.
- d. Otros motivos.

- ✓ Crecimiento de su empresa/industria

Restricciones o dificultades relacionadas con el equipamiento o la infraestructura para el crecimiento o desarrollo de la organización [14]. En caso afirmativo se pide aclarar si son restricciones técnicas, económicas o financieras u otras

- ✓ Sustitución de importaciones

Indicar si actualmente se encuentra en un proceso de sustitución de importaciones.

- ✓ Políticas de Apoyo Sectorial

Grado de conocimiento sobre políticas de apoyo destinados al sector productivos o de servicios en el que se desempeña la organización [15]. En tal sentido aclarar si se trata de políticas locales, regionales, provinciales, nacionales u otras.

Dicha encuesta es la metodología utilizada para el relevamiento de datos, se realiza en forma presencial para tener una mayor confiabilidad en la información obtenida.

Los productos resultantes se sumaran a los ya incorporados en la primera fase, ajustando la metodología y los índices determinados para esta segunda etapa, complementándolo con el estudio de la oferta académica y su posterior transferencia.

Los datos aportados por el relevamiento en el sector público y de oferta académica presentada por la universidad y cada regional servirán para generar una matriz metodológica. Esta se usará de base para la gestión de datos, el modo en que se expondrá la información a los actores involucrados y la forma en que se cargará la información al sistema. A su vez esta matriz permitirá crear un manual de gestión y funcionamiento para el futuro observatorio.

MODELO AVANZADO DE UN OBSERVATORIO ORIENTADO AL DESARROLLO DE LOS SECTORES PRODUCTIVOS. APORTES DESDE UTN HACIA LA SOCIEDAD

Para alcanzar los resultados definidos en los objetivos del presente proyecto integrador, se prevén las siguientes actividades:

- Elaboración de una matriz conceptual y metodológica del observatorio, aportando la información.
- Diseño de contenidos y funcionamiento para una futura aplicación informática incluyendo un portal web.
- Diseño de una herramienta que permita ampliar el sistema según sea necesario para continuar incorporando información a lo largo del tiempo Reuniones de coordinación.
- Elaboración de un manual de gestión que incluya información sobre el diseño y funcionamiento del observatorio.

5. Conclusiones

Está segunda fase tendrá una cobertura más amplia de las cadenas de generación de valor, enriqueciendo al proyecto con nuevas industrias de otras regiones del país, que aún no fueron estudiadas. La base de datos creada, por consiguiente será más compleja y permitirá obtener resultados más claros en cuanto a su funcionamiento.

Una vez finalizado el proyecto, el mismo permitirá predecir tendencias. Un análisis clave para realizar toma de decisiones y formulaciones de políticas referidas a los aspectos académicos, tecnológicos y de desarrollo productivo de manera efectiva.

El hecho de que la UTN genere un Observatorio de este tipo que estudie y magnifique en números el desarrollo productivo, permitirá convertirla en una consultora de importancia para todos aquellos actores que demanden conocimiento fundado para la toma de decisiones.

6. Referencias

- [1] SECRETARÍA DE POLÍTICAS PÚBLICAS (2014) *Plan estratégico para la formación de ingenieros*. Ministerio de Educación. Disponible en: <http://pefi.siu.edu.ar>. Fecha de acceso: 29/06/16.
- [2] UTN (2008). *Plan estratégico de la Universidad Tecnológica Nacional*. Universidad Tecnológica Nacional, Resolución CSU N° 133/2008. Disponible en: <http://www.utn.edu.ar/secretarias/planeamiento/docspiu.utn>. Acceso en Fecha: 04/07/2016.
- [3] LUNDEVALL, B. A. (2002). “*The learning economy: challenges to economic theory and policy*”. Paper at the EAEPE Conference, Copenhagen. Edited by Geoffrey M. Hodgson. European Association for Evolutionary Political Economy.
- [4] ETZKOWITZ, H. Y LEYDESDORFF, L. (2000). *The dynamic of innovation: from National Systems of Innovation and “Mode 2” to a Triple Helix of university-industry-government relations*, Research Policy 29, N°2.

**MODELO AVANZADO DE UN OBSERVATORIO ORIENTADO AL DESARROLLO DE
LOS SECTORES PRODUCTIVOS. APORTES DESDE UTN HACIA LA SOCIEDAD**

- [5] MINISTERIO DE CIENCIA, TECNOLOGÍA E INNOVACIÓN PRODUCTIVA (2012). *Lineamientos Estratégicos 2012-2015*. Disponible en: <http://industria.gov.ar>. Fecha de acceso: 22/06/2016.
- [6] MINISTERIO DE INDUSTRIA (2012). *Plan Estratégico industrial 2020*. Disponible en: http://www.cessi.org.ar/documentacion/PlanEstrategicoIndustrial2020_2012.pdf. Fecha de Acceso: 29/06/2016.
- [7] GIBBONS, M. (1997) *La nueva producción del conocimiento*. Barcelona, Pomares-Corredor.
- [8] PORTER, M. (1999) *Los clusters y la competitividad* en ELGUE, M.C. (Eds.) *Globalización, desarrollo local y redes asociativas*. Edit. Corregidor.
- [9] BORELLO, J. (2000). *Notas sobre la industria en el norte y oeste de la Región Metropolitana de Buenos Aires: Situación, dinámica y acciones locales*, en BORELLO, J. (COORD.) *Bulones y canguros. Los ejes productivos del desarrollo local*, Instituto del Conurbano. Universidad Nacional de General Sarmiento, Universidad Nacional de General Sarmiento, Programa de Desarrollo Local- Serie Cartillas N° 4.
- [10] CARMONA, R. (2001). *“Política industrial y desarrollo económico local en el nuevo escenario competitivo. Un análisis de caso a nivel regional y metropolitano”*, Red PyMEs MERCOSUR, 6ta. REUNION ANUAL, Centro de Publicaciones, Secretaría de Extensión, Universidad Nacional del Litoral, Santa Fe, Argentina.
- [11] INDEC (2010). *Tabla de Clasificación de Actividades Económicas (ClaNAE)*. Instituto Nacional de Estadística y Censos. Disponible en: http://www.comercio.gov.ar/descargas/dngce/tabla_clanae_at.pdf. Fecha de acceso: 29/06/2016.
- [12] SECRETARÍA DE LA PEQUEÑA Y MEDIANA EMPRESA Y DESARROLLO REGIONAL (2010). *Resolución 21/2010. Modificación de la Resolución N° 24/01 en relación con la determinación del valor de las ventas anuales*. Ministerio de Justicia y Derechos Humanos de la Nación. Disponible en: <http://servicios.infoleg.gov.ar/infolegInternet/anexos/170000-174999/170679/norma.htm>. Fecha de acceso: 29/06/2016.
- [13] CAMAGNI, R. (1991): *Local Milieu, Uncertainly and Innovation Networks: Towards a New Dynamic Theory of Economic Space*, en CAMAGNI, R. (ed.). *Innovation Networks; Spatial Perspectives*, Belhaven Press, Londres.
- [14] BOSCHERINI, F. Y POMA, L. (2000). *Más allá de los sistemas industriales: El nuevo concepto del territorio en el marco de la economía global*, en Boscherini, F. y Poma, L. (comp.): *Territorio, conocimiento y competitividad de la empresa: El rol de las instituciones en el espacio global*, UNGS- ANTARES, Buenos Aires-Madrid, Miño y Dávila Editores.
- [15] BIANCHI, P. (1997) *Construir el Mercado. Lecciones de la Unión Europea: el desarrollo de las instituciones y de las políticas de competitividad*. Traducción: Favio Boscherini. Universidad Nacional de Quilmes. Bernal, Buenos Aires.